

Литература

1. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021 – 2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февр. 2021 г., № 59 // КонсультантПлюс. Беларусь / «ООО ЮрСпектр», Нац центр. правовой информ. Республики Беларусь. – Минск, 2024.
2. Результаты исследований технологии заготовки и хранения в полимерных рукавах крупногабаритных тюков из провяленных трав, обработанных консервантами, на качество и сохранность кормов / Э. В. Дыба [и др.] // Механизация и электрификация сельского хозяйства : межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2020. – Вып. 54. – С. 234–240.
3. Официальный сайт компании «Keltec» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://keltec.ie/product/bale-slice/>. – Дата доступа: 22.09.2024.

УДК 629.114.2

**МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВЫГРУЗКИ ЗЕРНА
САМОХОДНОГО ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА**

Праженик Д.С., Носко В.В.

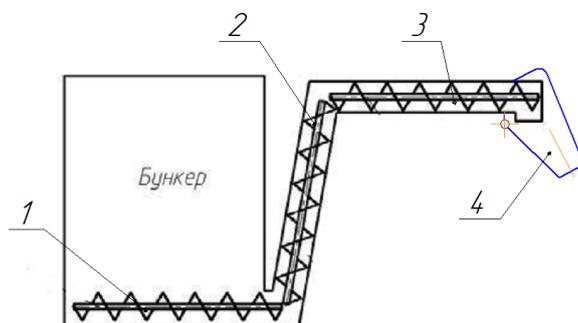
Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

В сельскохозяйственном комбайностроении важное место занимает процесс выгрузки зерна из бункера зерноуборочного комбайна. Не всегда возможен процесс выгрузки зерна из бункера во время движения. В этом случае для выгрузки зерна необходимо остановить комбайн и произвести выгрузку. Это приводит к увеличению общего времени на уборку урожая.

Решение задачи уменьшения время выгрузки зерна из бункера приведет к увеличению производительности выгрузной системы, что, в свою очередь, уменьшит время технологического процесса уборки зерновых культур. С другой стороны, увеличение производительности выгрузной системы может привести к увеличению повреждаемости зерна и увеличению затрачиваемой мощности на привод шнеков системы выгрузки.

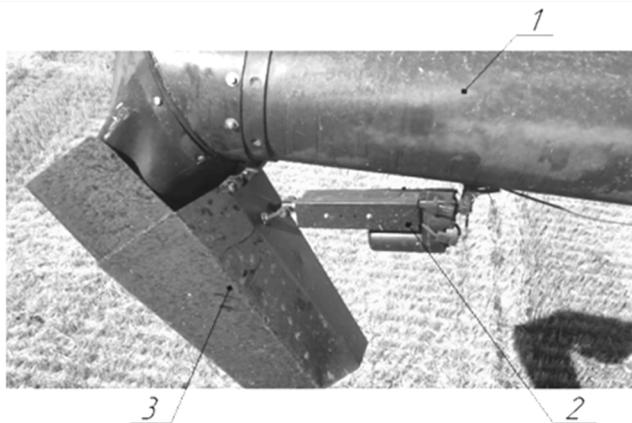
Таким образом, при оптимизации технологического процесса выгрузки зерна из бункера необходимо: с одной стороны – повысить производительность, с другой стороны – снизить энергоемкость системы выгрузки и минимизировать дробление зерна.

Для уменьшения энергозатрат и времени выгрузки, на шнек поворотный выгрузной зерноуборочного комбайна, устанавливается поворотный фартук (рисунок 1).



1 – горизонтальный шнек; 2 – наклонный шнек; 3 – поворотный шнек; 4 – поворотный фартук
Рисунок 1 – Выгрузная система зерноуборочного комбайна

Установка поворотного фартука на выгрузной шнек зерноуборочного комбайна (рисунок 2) упрощает подъезд к транспортному средству и позволяет производить выгрузку в транспортные средства на косогорах. Упрощается выгрузка зерна из бункеров на ходу.



1 – шнек выгрузной; 2 – электромеханизм; 3 – поворотный фартук
Рисунок 2 – Шнек поворотный выгрузной зерноуборочного комбайна

Стоит отметить, что, благодаря изменению конструкции по предложенному варианту, затраты мощности на привод системы выгрузки не изменились. Данный подход комплексного анализа параметров геометрических и кинематических выгрузной системы зерноуборочного комбайна позволяет провести всесторонний анализ конструкции и найти резервы повышения производительности выгрузной системы без значительного увеличения затрат мощности.

Литература

1. Д.С. Праженик, В.В. Носко Усовершенствование конструкции выгрузного шнека // Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Минск, 24-25 ноября 2022 г. – Минск: БГАТУ, 2022. – С. 442-454.
2. Инструкция по эксплуатации. Комбайн зерноуборочный самоходный КЗС-1218 «Палессе GS12», 2017.

УДК 631.311.75

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ ДЛЯ УБОРКИ КАМНЕЙ

Пуцько А.И., к.т.н., доцент, **Михалко М.В.**, магистрант

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

Одно из важнейших мероприятий, входящее в комплекс культуртехнических работ, – очистка земель от камней, которые являются серьезным препятствием для высокоэффективного использования сельскохозяйственных угодий.

В Беларуси более 1,4 млн га сельскохозяйственных угодий засорено камнями, из которых 1,2 млн га – пахотные земли и 200 тыс. га – сенокосы и пастбища. Особенно это характерно для северных, центральных и северо-западных районов, где завалуненные пашни могут составлять 30–50 %. Наиболее засорены камнями почвы Гродненской, Минской и Витебской областей.

Экономический эффект, получаемый в результате очистки сельскохозяйственных угодий от камней, складывается из снижения затрат на обработку почвы, возделывание и уборку сельскохозяйственных культур за счет уменьшения расходов на замену и ремонт рабочих органов почвообрабатывающих и уборочных машин, повышения их производительности и снижения расхода горюче-смазочных материалов. Повышается также коэффициент использования площади и урожайности возделываемых культур за счет ликвидации огрехов, улучшается качество обработки почвы и ухода за культурами, более равномерно и эффективно вносятся удобрения, снижаются потери в процессе уборки урожая.